

特許發明明細書

特許権者(説明者) 奈良哲夫 東京都世田谷区川島町2の623

公告 昭22.12.19 (特公昭22-2006)

特許 昭23.7.8 出願 昭19.6.7 (特願昭19-6391) 発行 昭24.12.5

動軸正逆變速回轉制限互換装置

發明の性質及目的の要領

本發明は動力軸により駆動すべき環状歯車の内部に数個の同心環状歯車を中心軸に固定せる小歯車と共に同心的に重設し其歯車の間隙には之等の内外歯に同時に噛合せる小歯車を設置したる数個の併行軸を設け該併行軸を固定せる各臺盤を固定せる筒軸は中心軸に重設し之等筒軸及中心軸に固定の各歯車は交互に2個の傳動軸に連繋し所要の速度をきめるべき二つの歯車以外の歯車は任意の停止装置に依り抑止し所要の速度は之を同一軸にある相對向歯車に傳動し其駆動に依り移動すべき落込杆を相對向落込孔に交互に落込まして落込側の歯車の運動を停止し反對側の歯車駆動を開始し得べく交互運動を開始又は停止し得べく成したる動軸正逆變速回轉制限互換装置に係り其の目的とする所は數組の變速を有する正逆両回轉中より所要の正逆回轉を選び兩者の所定制限回轉を行ひつづ正逆運動の互換を自動的に行はしめ得んとするに在り

圖面の略解

第1圖は本發明の概説斜面圖を示し第2圖は同上部の縱斷正面圖を示すものなり

説明の詳細なる説明

本發明は動力軸1に固定せる歯車2に外歯3を噛合せたる環状歯車4の内部に数箇の同心環状歯車5, 6を中心軸7に固定せる小歯車8と共に之等を同心的に重設し夫等環状歯車4, 5, 6及歯車8の間隙には之等の内外歯9, 10, 11, 12, 13, 8の1組宛に各噛合せる小歯車14, 15, 16を設置せる数箇の併行軸17, 18, 19を設けたるものにして即ち併行軸17に噛合せる小歯車14は環状歯車4の内歯9及環状歯車5の外歯10に共に噛合ひ併行軸18に噛合せる小歯車15は環状歯車5の内歯11及環状歯車6の外歯12に噛合ひ併行軸19に噛合せる小歯車16は

環状歯車6の内歯13及中心軸7に固定の歯車8に噛合せるものなり而して之等併行軸17, 18, 19は中心軸7に重設せる各筒軸20, 21, 22に固定せる各臺盤23, 24, 25に各別に固定し斯くして併行軸17は筒軸20に固定の臺盤23の回轉を依り併行軸18は筒軸21に固定の臺盤24の回轉を依り又併行軸19は筒軸22に固定の臺盤25の回轉を依り各軸の回動轉位を行ふべくなす而して各筒軸20, 21, 22及中心軸7には互に異徑の各歯車26, 27, 28及29を固定し併行に軸30, 31に交互に噛合せる歯車32, 33, 34, 35を順次之等歯車26, 27, 28, 29に各噛合せしむ軸30に固定の爪車36, 37を歯車32, 34に噛合せる爪38, 39に又軸31に固定の爪車40, 41を歯車33, 35に噛合せる爪42, 43に各保合せしむ併行軸30には歯車44を固定し相對向せる運動制限板45固定の歯車46を経て螺旋筒軸71を嵌通せる回轉軸48に固定の歯車47に聯係す次に正逆回轉傳動装置は制限板45附歯車46を嵌通せる回轉軸49に制限板46に相對向して制限板50及歯車51を固定し此歯車51に環状歯車52の外歯53及軸31に固定の歯車54を噛合せしむ螺旋筒軸71には臺盤55を固定し此臺盤55には回轉軸48に嵌通せる歯車56を軸杆57を以て定着し該軸杆57に環状歯車52の内歯58及回轉軸48固定の歯車59に噛合すべき歯車60を設置す螺旋筒軸71の螺旋部には制限板45及50の制限落込孔61及62に交互に両端を落込ますやう落込杆63を往復せしむべき落込杆63の支持軸64を噛合せるものにして螺旋筒軸71の正逆両回轉に應じて支持軸64を往復せしむるものなり而して歯車56には正逆交互回轉軸65に固定の歯車66を噛合せたるものなり筒軸20, 21, 22及中心軸7の固定歯車26, 27, 28及29には各調節歯止67, 68, 69及70を附設せるものなり

本發明を使用するには動力軸1の動力を歯車2に噛合ふ外歯3より環状歯車4に傳へ運動せしむる

ものにして同心環状歯車4, 5, 6の内外歯9, 10, 11, 12, 13及中心軸7の歯車8は之等に噛合する歯車14, 15, 16を緩着せる各併行軸17, 18, 19を夫等の臺盤23, 24, 25と共に其筒軸20, 21, 22に追次正逆の各速度を異なる回転運動を起さしむるものなり即ち併行軸30, 31中の軸30に聯動すべき筒軸20, 22は同一方向の互に異速の回転をなし他の軸31に聯動すべき筒軸21及中心軸7は前者と反対方向の互に異速の回転をなすを以て今例へば兩併行軸30, 31中の駆動歯車32, 33, 34, 35中兩軸30, 31より各1箇の任意の歯車33, 34を擇び他の歯車32, 35は之を停止せしむるやう夫等聯動歯車26, 29に歯止67, 70を施すときは併行軸18, 19は環状歯車5, 6及中心軸歯車8の中間に於て歯車聯動により移動回転をなし筒軸21, 22を回轉せしむること自由なり故に今落込杆63が落込孔61に落込み歯車46の回転を停止せしめたる時は歯車44の回転は停止し筒軸22に屬する歯車聯動は停止せられ併行軸19に移動回転は制限せられ自由ならしむるものにして環状歯車4の回転は小歯車14を経て環状歯車5に傳はり環状歯車4と反対の回転をなし環状歯車5の内歯11に噛合する小歯車15は一方歯止70により歯車29の回転を停止し其中心軸7及歯車8は静止状態にあるを以て之に噛合する環状歯車6は其位置に定位せられ小歯車15の軸18を環状歯車5の回転方向に移動回転運動を起さしむるものなり而して此運動は其筒軸21を回轉し歯車27, 33爪42爪車40を経て其軸31を回轉し歯車54, 51により環状歯車52を回轉し回転軸43で固定の歯車59の停止の周囲に歯車60を回動せしむるものにして之に伴ひ軸杆57は移動回転をなし歯車56を環状歯車52と同一方向に回轉せしむるより歯車66に駆動して其軸65と共に回轉せしむるものなり即ち此回轉方向は筒軸21及軸7等の回轉と同一方向の回転を行ふものなり而して此動作中に於て螺旋筒軸71は臺盤55と共に回轉して其螺旋により支持杆64を一方に移動せしめ落込杆63を落込孔より抜き取るものにして落込孔61に落込杆63端の落込める際には螺旋筒軸71の螺旋は支持杆64を落込杆63端が抜取らるる方向に移動せしむるやう動作せらるるものなり而して落込杆63は相對向せる制限板50の落込孔62に達するや其孔62に落

込み制限板50歯車51は其回轉軸49と共に停止し同時に歯車46は其聯動を自由ならしむ故に此際に於ては併行軸19臺盤25の回動自在にして他の併行軸17, 18等は上記歯止67, 70及落込孔62の制止により其動作を停止せしむる隨て併行軸19は其歯車16の制止歯車8及環状歯車6の内歯13噛合により環状歯車6と同一回轉方向即ち前記環状歯車5の回転を定位併行軸18の小歯車15を経て其反対の回轉方向に轉換せしむるものにして隨て筒軸22の回転は前記筒軸21の回轉と反対なる回転を行ひ之より筒軸22固定の歯車28回轉軸30緩着の歯車34爪39を経て軸30に固定の爪車37により軸30に傳はり歯車34, 46, 47により回轉軸48を回轉せしむるものにして此回轉は回轉軸48固定の歯車59を回轉して之に噛合せたる歯車60を已に制止せる環状歯車52の内歯58との噛合關係を以て軸杆57の移動回轉方向を回轉軸48の回轉方向と同一方向に回動せしむるものにして歯車56は之と同一方向の回転を行ひ之に回轉軸65の歯車66を以て反対の回転を傳達するものなり即ち軸65の回轉方向は筒軸20, 22等の回轉と同一方向の回転を行ふものなり故に軸65の回転は筒軸20, 21, 22及中心軸7の正逆の回転に伴ひ正逆の回転を行ひ速度も歯車聯動の各比に隨ひ變動せらるるものなりとす而して落込杆63の落込孔62に落込後螺旋筒軸71は臺盤55と共に回轉して落込杆63を支持杆64と共に制限板45の落込孔61に向つて螺旋せしむるものなり斯くして自働的に正逆所定の制限運動を交互に行ふものなりとす

特許請求の範囲

本文に詳記し圖面に示すが如く動力軸より聯動すべき環状歯車の内部に數箇の同心環状歯車を中心軸に固定せる小歯車と共に同心的に重設し其歯車の間隙には之等の内外歯に同時に噛合せる小歯車を緩着したる數箇の併行軸を數け該併行軸を固植せる各臺盤を固定せる筒軸は中心軸に重設し之等筒軸及中心軸に固定の各歯車は交互に2箇の傳動軸に連繋し所要の速度をきめるべき二つの歯車以外の歯車は任意の停止装置に依りて抑止し所要の速度は之を同一軸にある相對向歯車に傳動し其聯動に依り移動すべき落込杆を相對向落込孔に交互に落込しめて落込側の歯車の運動を停止し反対側の歯車聯動を開始し得べく交互運動を開始又は

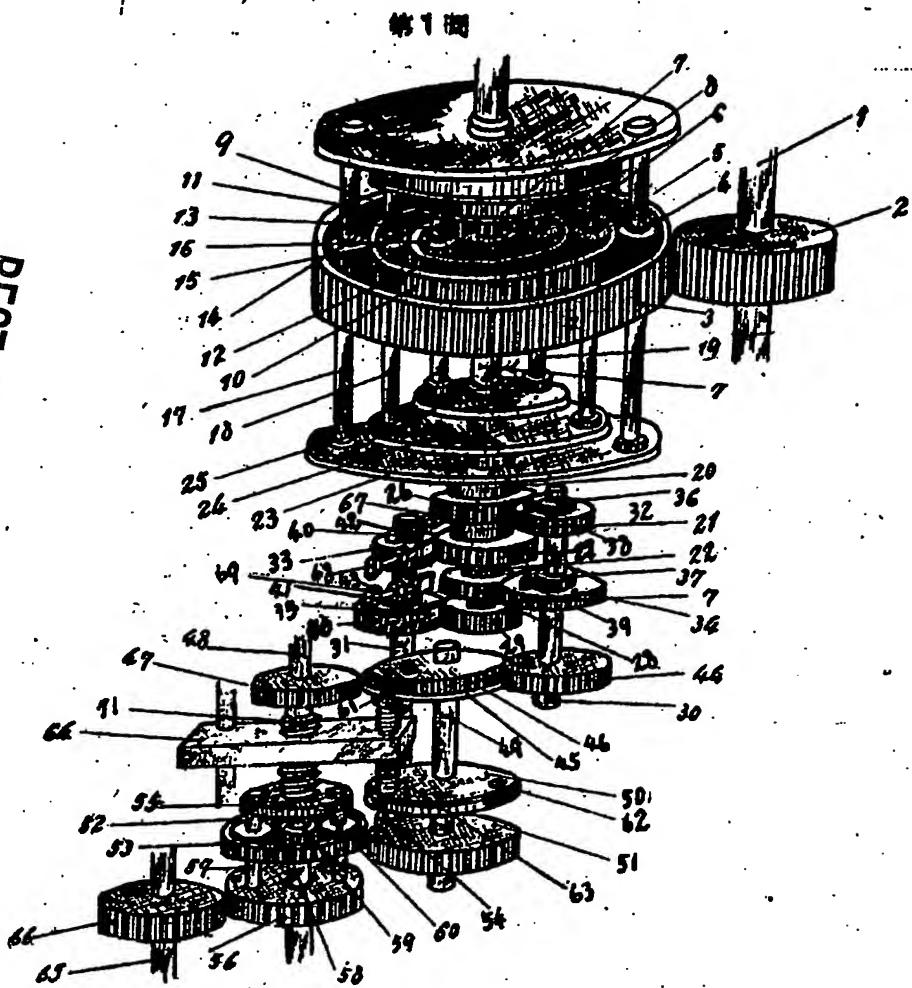
54 A 13

(3)

176480

停止し得べく成したる動軸正逆機速回轉制限互換装置

BEST AVAILABLE COPY

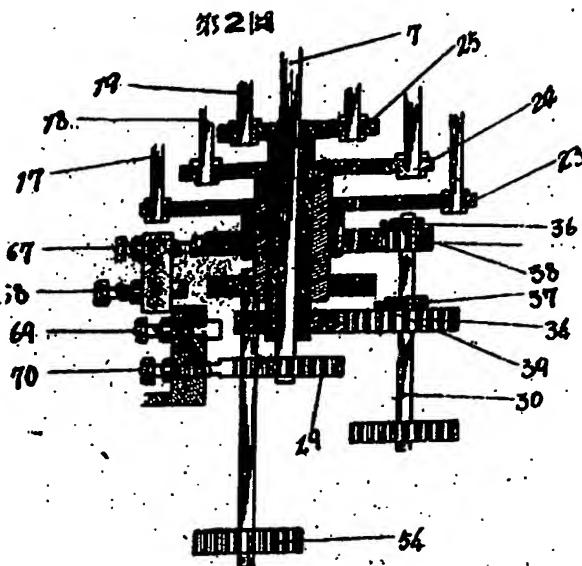


54 A 13

(4)

176480

BEST AVAILABLE COPY



代理人：辨理士 岩田 弘外1名

東京都千代田区三年町1 特許庁發行 定價 10圓